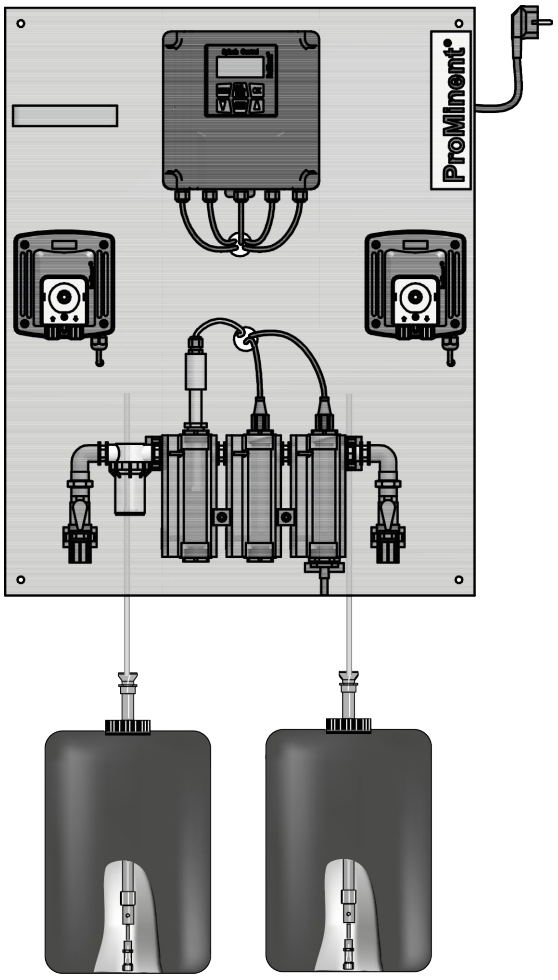
Guide de montage et de service

DULCODOS® Pool Basic

FR



A0953

Veuillez commencer par lire l'intégralité du mode d'emploi. · Toujours conserver ce document.
L'exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des erreurs de commande ou d'installation.
La dernière version d'une notice technique est disponible sur notre page d'accueil.

Principe d'égalité

Le présent document utilise la forme masculine selon les règles de la grammaire au sens neutre, afin de simplifier la lecture de ce texte. Il s'applique toujours de même aux femmes et aux hommes. Nous remercions les lectrices de bien vouloir comprendre les motifs de cette simplification.

Instructions complémentaires

Veuillez lire les instructions complémentaires.

Infos

Une Info donne des indications importantes sur le fonctionnement correct de l'appareil ou vise à faciliter votre travail.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité doivent être associées à des descriptions détaillées des situations dangereuses, cf. *Chapitre 3.2 « Désignation des consignes de sécurité » à la page 9*

Afin de mettre en valeur les consignes, les références, les énumérations, les résultats et d'autres éléments, les indications suivantes peuvent être utilisées dans ce document :

Autres indications

Indication	Description
1.	Action pas à pas
⇨	Résultat d'une action
	À gauche des éléments ou sections de la présente notice ou des documents qui l'accompagnent
■	Énumération sans ordre défini
[Boutons]	Éléments d'affichage (par ex. voyants lumineux) Éléments de commande (par ex. bouton, commutateur)
« Affichage / GUI »	Éléments à l'écran (par ex. écrans tactiles, affectation des touches de fonction)
`CODE`	Représentation des éléments logiciels et des textes

Table des matières

1 Code d'identification 4

2 À propos de ce produit 6

2.1 Présentation de l'appareil 6

3 Sécurité et responsabilité 8

3.1 Qualification des utilisateurs 8

3.2 Désignation des consignes de sécurité 9

3.3 Consignes générales de sécurité 10

3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu 13

4 Stockage et transport 14

5 Montage 15

5.1 Montage mural 15

5.2 Installation hydraulique 16

5.2.1 Système de dosage 18

5.2.2 Capteurs 19

5.3 Installation électrique 20

5.3.1 Installation des entrées et sorties de signaux externes 20

5.3.2 Section de conducteur et douilles d'extrémité 21

6 Mise en service 22

6.1 Réglage de la valeur de consigne pour le pH 23

6.2 Réglage de la valeur de consigne pour le redox 23

6.3 Réglage du point de commutation de la sonde de débit 24

6.4 Aspiration 24

7 Utilisation et changement de bidon 25

7.1 Remplacement des bidons de produits chimiques 25

7.2 Éléments de commande 26

7.3 Structure de commande 27

7.3.1 Options de menu 35

7.3.2 Utilisation et ajustement 36

8 Maintenance et dysfonctionnements 38

8.1 Travaux de maintenance 38

8.2 Contrôle des sondes 39

8.3 Élimination des dysfonctionnements 41

8.4 Élimination des pièces usagées 42

9 Caractéristiques techniques 43

9.1 Plan des connexions 46

10 Installations 47

10.1 Pièces de rechange et accessoires 47

10.2 Déclaration de conformité CE 48

11 Index 50

1 Code d’identification

| | | |

DSPa	DULCODOS® Pool Basic															
											DULCO®flex (pompe péristaltique) :					
											1	0,8 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu’à 45/10 m^3/h				
											2	1,6 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu’à 90/20 m^3/h				
											3	2,4 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu’à 140/30 m^3/h				
											alpha (pompe doseuse à moteur) :					
											4	1,8 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu’à 100/20 m^3/h				
											5	3,5 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu’à 200/40 m^3/h				
												Vanne multifonctions (MFV) pompe de désinfection				
												0	Sans			
												1	Avec MFV (uniquement pour alpha)			
													Montage			
													0	Livraison en vrac sans plaque de montage		
													1	Montage sur plaque de base		
														Homologation		
														0	Avec homologation CE	

* Calcul pour une solution d’hypochlorite de sodium à 12 %

- HB = Piscines couvertes
- FB = Piscines en plein air

2 À propos de ce produit

Les systèmes de dosage DULCODOS® Pool sont conçus pour le traitement de l'eau de baignade. Ces installations préassemblées et prêtes au raccordement assurent la régulation du pH et la désinfection au chlore.

Les systèmes de dosage DULCODOS® Pool contiennent tous les composants requis montés sur une plaque :

- Sondes
- Régulateur
- Pompes doseuses

2.1 Présentation de l'appareil

Composants

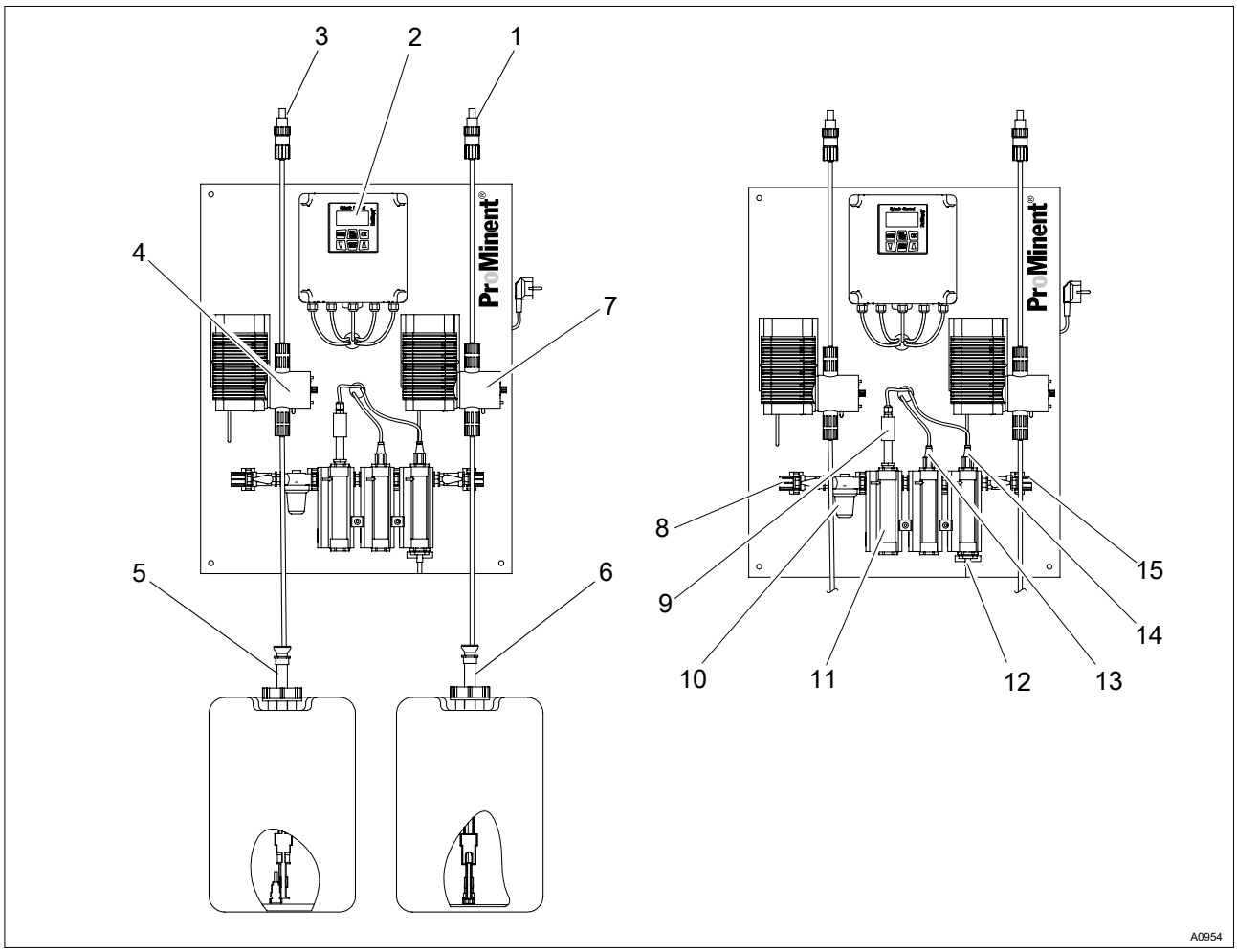


Fig. 1: Présentation du système de dosage DULCODOS® Pool Basic (avec pompes doseuses alpha)

1. Canne d'injection désinfection
2. Régulateur
3. Canne d'injection acide
4. Pompe doseuse acide
5. Garniture d'aspiration acide
6. Garniture d'aspiration désinfection
7. Pompe doseuse désinfection
8. Robinet à boisseau sphérique, côté entrée
9. Sonde de débit
10. Filtre anti-impuretés
11. Module de débit avec sonde de débit
12. Robinet de prélèvement
13. Sonde pH*
14. Sonde redox*
15. Robinet à boisseau sphérique, côté sortie

* Montage chez le client. Ces composants sont préparés pour une installation ultérieure mais sont joints dans un emballage séparé afin d'éviter tout dommage en cours de transport.

Éléments de commande

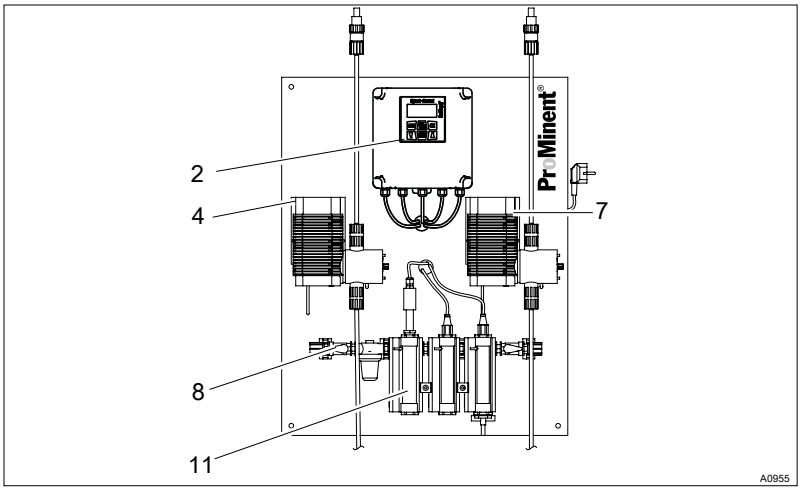


Fig. 2: Éléments de commande du système de dosage DULCODOS® Pool Basic (avec toutes les options et pompes doseuses alpha)

Les pièces ci-dessous sont utilisées comme éléments de commande :

2. Touches et écran du régulateur
4. Avec cache, bouton de réglage de la longueur de course à l'intérieur de la pompe doseuse
7. Avec cache, bouton de réglage de la longueur de course à l'intérieur de la pompe doseuse
8. Robinet à boisseau sphérique, chambre d'analyse, côté entrée
11. Débitmètre (par graduation)

3 Sécurité et responsabilité

3.1 Qualification des utilisateurs

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas de qualification insuffisante du personnel !

L'exploitant de l'installation/de l'appareil est responsable du respect des qualifications.

Si un personnel non qualifié entreprend des travaux sur l'appareil ou se tient dans sa zone dangereuse, il provoque des dangers qui peuvent entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

- Toutes les tâches doivent être exécutées par un personnel qualifié à cette fin
- Éloigner le personnel non qualifié des zones dangereuses

Formation	Définition
Personne initiée	Est considérée comme initiée toute personne à qui des informations détaillées ont été données sur les tâches qui lui sont confiées et sur les risques potentiels en cas d'utilisation inappropriée, qui a si nécessaire été formée à ce propos et à qui les mesures et équipements de sécurité requis ont été enseignés.
Utilisateur formé	Est considérée comme utilisateur formé une personne remplissant les exigences relatives aux personnes initiées et ayant en outre suivi une formation spécifique sur l'installation réalisée par ProMinent ou un partenaire commercial autorisé.
Personnel spécialisé et formé à cette fin	Est considérée comme membre du personnel spécialisé et formé à cette fin une personne qui, en raison de sa formation, de son savoir et de son expérience ainsi que de sa connaissance des prescriptions pertinentes, est en mesure d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les risques potentiels. Plusieurs années d'expérience dans le domaine concerné peuvent également être prises en compte pour prouver une formation professionnelle.
Électricien	Grâce à sa formation spécialisée, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des normes et prescriptions qui s'appliquent, un électricien est en mesure d'exécuter des travaux sur les installations électriques et d'identifier et d'éviter les risques éventuels. Un électricien est formé tout spécialement pour les travaux qu'il exécute, et connaît les normes et prescriptions applicables. Un électricien doit respecter les dispositions des prescriptions légales en vigueur en ce qui concerne la prévention des accidents.
Service après-vente	Sont considérés comme membres du SAV les techniciens SAV qui ont été formés et agréés par ProMinent pour travailler sur l'installation, preuve à l'appui.

Remarque destinée à l'exploitant

Les prescriptions relatives à la prévention des accidents applicables ainsi que les autres règles techniques de sécurité généralement admises doivent être respectées !

3.2 Désignation des consignes de sécurité

Introduction

Ce manuel de service décrit les caractéristiques techniques et les fonctions du produit. Le manuel de service fournit des consignes de sécurité détaillées et est clairement structuré en étapes de manipulation.

Les consignes de sécurité et les remarques sont structurées selon le schéma suivant. Différents pictogrammes, adaptés à la situation, sont ici utilisés. Les pictogrammes ici représentés servent uniquement d'exemple.

DANGER !

Type et source du danger

Conséquence : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Danger !

– Désigne un danger imminent. Si le risque n'est pas évité, un danger de mort ou de très graves blessures en sont la conséquence.

AVERTISSEMENT !

Type et source du danger

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Avertissement !

– Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, un danger de mort ou de très graves blessures peuvent en être la conséquence.

ATTENTION !

Type et source du danger

Conséquence possible : blessures légères ou superficielles. Détérioration matérielle.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Attention !

– Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, des blessures légères ou superficielles peuvent en être la conséquence. Peut également être utilisé pour l'avertissement de détériorations matérielles.

REMARQUE !

Type et source du danger

Endommagement du produit ou de son environnement.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Remarque !

– Désigne une situation éventuellement nuisible. Si elle n'est pas évitée, le produit ou des éléments dans son environnement peuvent être endommagés.

Type d'information

Conseils d'utilisation et informations complémentaires.

Source de l'information. Mesures complémentaires.

Info !

– *Désigne des conseils d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles.F Il ne s'agit pas d'un terme de signalisation pour une situation dangereuse ou nuisible.*

3.3 Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT !

Danger dû à une substance dangereuse !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.

AVERTISSEMENT !

Éléments conducteurs de tension !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

– Remède : Débrancher la fiche secteur avant d'ouvrir le corps.
– Mettre hors tension les appareils endommagés, défectueux ou manipulés en débranchant la fiche secteur.

AVERTISSEMENT !

Accès non autorisé !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

– Remède : Protéger l'appareil contre les accès non autorisés.

AVERTISSEMENT !

Erreurs de commande !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

– Réserver l'utilisation de l'appareil à un personnel qualifié et spécialisé.
– Respecter également les notices techniques des régulateurs, des armatures de mesure et des autres modules éventuels tels que sondes, pompe d'eau de mesure, etc.
– L'exploitant est responsable de la qualification de son personnel.

ATTENTION !

Dysfonctionnements électroniques

Conséquence possible : Dommages matériels pouvant aller jusqu'à la destruction de l'appareil.

– Ne pas poser le câble de branchement au secteur et le câble de transmission des données avec un câble défectueux.
– Remède : Prendre des mesures d'antiparasitage adaptées.

ATTENTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Projections de fluide de dosage consécutives à une fuite.

Conséquence possible : Blessures dues aux produits chimiques.

– Contrôler régulièrement l'installation pour détecter les fuites éventuelles.
– Veiller à ce que l'installation puisse être mise hors tension avec tous ses composants depuis un endroit situé hors de la zone dangereuse au moyen de mesures appropriées (par ex. interrupteur d'urgence, etc.).

REMARQUE !

Fonctionnement parfait de la sonde / Temps de démarrage

Détérioration du produit ou de son environnement

– Une mesure et un dosage corrects ne sont possibles que si les sondes fonctionnent parfaitement.
– Les temps de démarrage des sondes doivent impérativement être respectés.
– Les temps de démarrage doivent être pris en compte lors de la planification de la mise en service.
– Le démarrage d'une sonde peut prendre toute une journée.
– Respecter la notice technique de la sonde.

REMARQUE !

Parfait fonctionnement de la sonde

Détérioration du produit ou de son environnement

– Une mesure et un dosage corrects ne sont possibles que si les sondes fonctionnent parfaitement.
– La sonde doit être contrôlée et calibrée régulièrement.

REMARQUE !

Rectification des écarts de régulation

Détérioration du produit ou de son environnement

– Ce régulateur ne peut être installé dans les circuits de régulation qui nécessitent une rectification rapide (< 30 s).

3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu

Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est conçu pour mesurer et réguler le pH et la teneur en chlore dans les piscines. En général, des pompes doseuses intégrées sont prévues pour le dosage des produits chimiques requis. D'autres dispositifs de dosage, par ex. installations d'électrolyse ou installations d'hypochlorite de calcium, ne peuvent être raccordées que si ces installations sont prévues pour une utilisation en piscine.

L'appareil ne doit être utilisé que conformément aux caractéristiques et spécifications de la présente notice technique et des notices techniques des différents composants (tels que les sondes, armatures de mesure, appareils de calibration, pompes doseuses, etc.).

Toute utilisation différente ou transformation est interdite.

4 Stockage et transport

Conditions ambiantes pour le stockage et le transport sans sondes

ATTENTION !

- Le système de dosage DULCODOS® Pool doit être exempt de fluide de dosage et d'eau pour pouvoir être stocké ou transporté
- Rincez les pièces en contact avec le produit, tuyaux y compris, à l'eau claire et pure
- Transportez et stockez le système de dosage DULCODOS® Pool dans son emballage d'origine
- Protégez aussi les systèmes de dosage DULCODOS® Pool emballés contre l'humidité, l'action des produits chimiques et les influences mécaniques
- Respectez également les notices techniques des régulateurs, des armatures de mesure et des autres modules tels que les sondes, les filtres, les pompes doseuses...

Température de stockage : 0 ... 50 °C

Humidité de l’air : < 95 % d'humidité relative, sans condensation

REMARQUE !

Si le système de dosage DULCODOS® Pool est stocké assemblé avec les sondes, les conditions de stockage et de transport se fondent sur l'élément présentant la plus faible résistance aux influences extérieures.

5 Montage

5.1 Montage mural

Fixez le système de dosage à la verticale et droit sur un mur ou sur un système de fixation stable.

Le système de dosage doit être facilement accessible.

Choisissez la hauteur de montage de telle sorte que :

- l'écran du régulateur soit bien lisible
- un espace suffisant pour la réalisation des travaux de maintenance soit laissé libre sous la chambre d'analyse (100 mm)
- un espace suffisant soit disponible pour les réservoirs de produits chimiques (600 mm)
- le niveau de liquide des réservoirs de produits chimiques pleins se trouve sous les pompes doseuses
- la hauteur d'aspiration maximale des pompes doseuses ne soit pas dépassée.

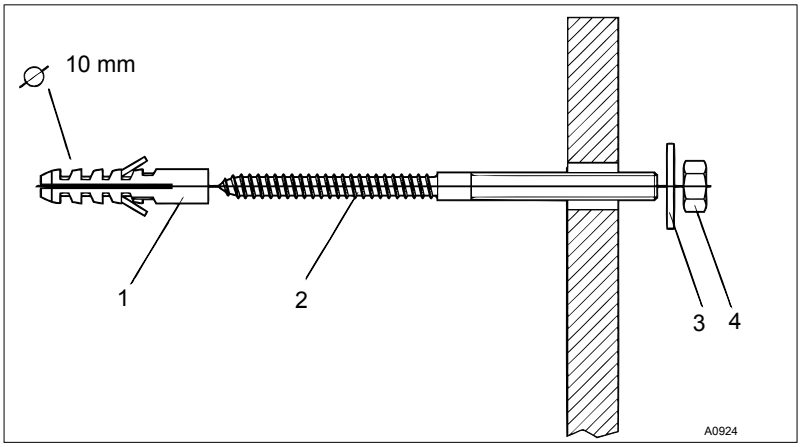


Fig. 3: Vis à double filetage

1 Cheville (modèle selon support et indications du fabricant de chevilles)
2 Vis à double filetage
3 Rondelle en U
4 Écrou hexagonal

5.2 Installation hydraulique

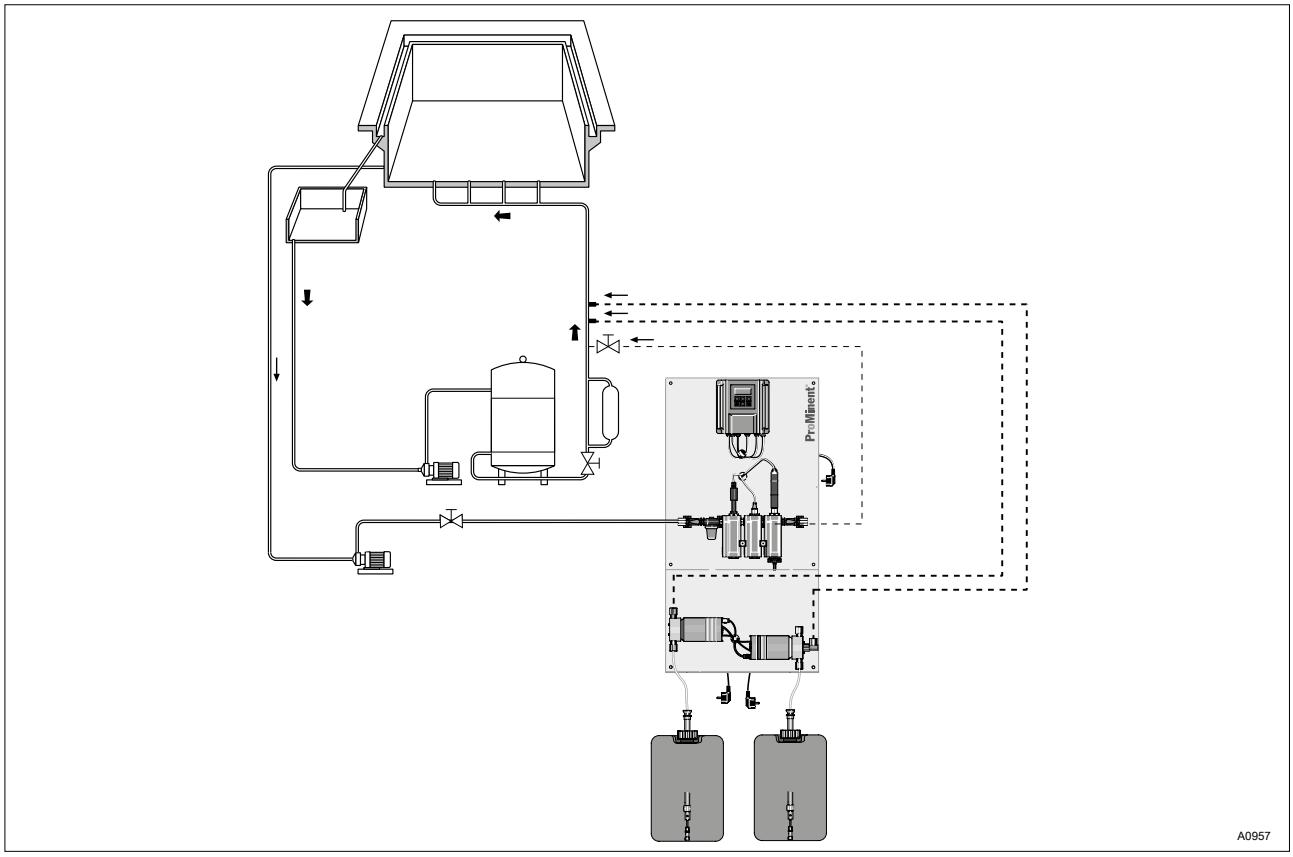


Fig. 4: Raccordement hydraulique du système de dosage pour piscines à l'installation d'un bassin.

Avantage :	Prélèvement de l'eau de mesure selon la norme DIN 19643 avec écoulement libre de l'eau de mesure.	Inconvénient :	Pompe d'eau de mesure supplémentaire et point de prélèvement requis.

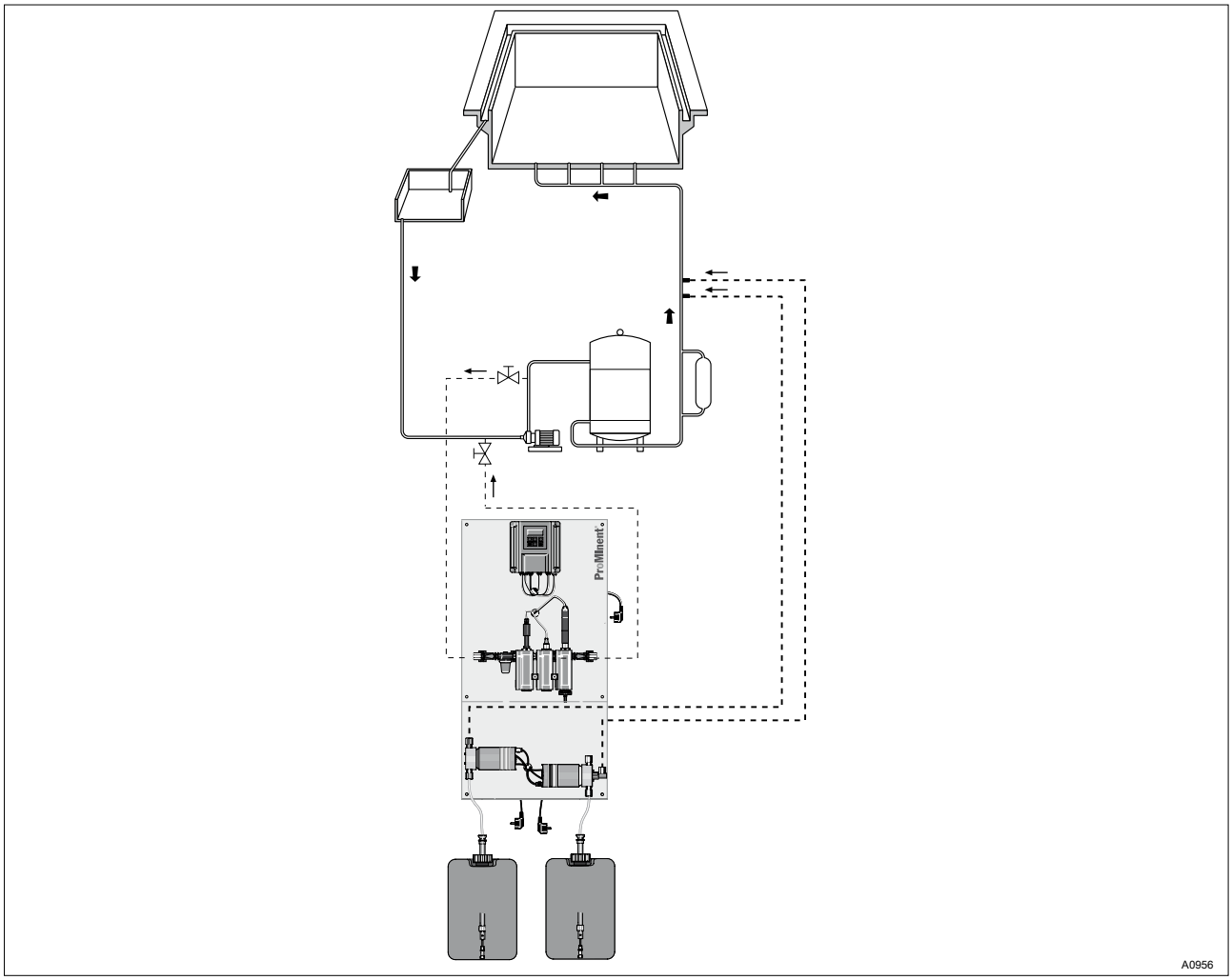


Fig. 5: Raccordement hydraulique simplifié du système de dosage pour piscines à l'installation d'un bassin.

Avantage : Simplicité d'installation.
Inconvénient : La valeur de mesure peut être faussée dans certaines conditions par la décomposition dans le réservoir d'eau refoulée et n'est donc pas représentative de l'eau présente dans le bassin.

Interfaces hydrauliques

Description	Raccord de tuyau	Tuyau recommandé de la gamme ProMinent
Entrée/sortie d'eau de mesure	8x5 mm	Conduite d'aspiration en PVC souple, 8x5
Raccord d'aspiration pompe doseuse DF2a	6x4 mm	Conduite d'aspiration en PVC souple, 6x4
Raccord de refoulement pompe doseuse DF2a	10x4 mm	Conduite d'aspiration et de dosage en PVC souple avec couche textile, 10x4
Raccord d'aspiration pompe doseuse alpha ALPc	8x5 mm	Conduite d'aspiration en PVC souple, 8x5
Raccord de refoulement pompe doseuse alpha ALPc	10x4 mm	Conduite d'aspiration et de dosage en PVC souple avec couche textile, 10x4
Raccord de purge pour alpha	6x4 mm	Conduite d'aspiration en PVC souple, 6x4
Raccord de dérivation vanne multi-fonctions pour alpha (option)	6x4 mm	Conduite d'aspiration en PVC souple, 6x4

5.2.1 Système de dosage

REMARQUE !

Pression de service maximale admise de la chambre d'analyse

Limitez la pression à 2 bar au maximum (à 30 °C) directement au point de prélèvement de l'eau de mesure, grâce à un réducteur de pression. Dans le cas contraire, la pression de service maximale autorisée de la chambre d'analyse est dépassée.

La contre-pression à l'écoulement ne doit pas dépasser 2 bar (à 30 °C). Dans le cas contraire, la pression de service maximale autorisée de la chambre d'analyse est dépassée.

1. Avec sonde de débit : Insérez la sonde de débit dans la chambre d'analyse et serrez l'embout de réduction mâle et le raccord de serrage
2. Conduisez l'alimentation en eau de mesure du circuit de filtration à la chambre d'analyse par un robinet à boisseau sphérique, voir figure ci-dessus
3. Conduisez l'évacuation de l'eau de mesure de la chambre d'analyse au circuit de filtration par un robinet à boisseau sphérique, voir figure ci-dessus
4. Installez un manchon ½" sur le tuyau du circuit de filtration pour chaque canne d'injection
5. Vissez les cannes d'injection dans les manchons du tuyau du circuit de filtration

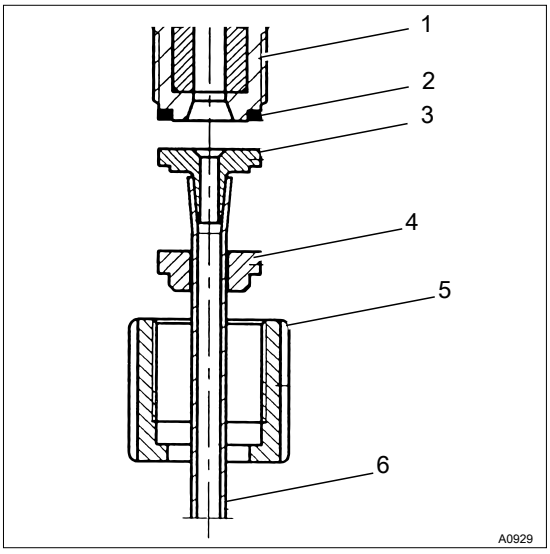


Fig. 6: Raccordez le tuyau au moyen du kit de raccordement

1. Clapet
2. Joint torique
3. Douille
4. Bague de serrage
5. Écrou-raccord
6. Flexible

6. Raccordez le tuyau d'aspiration de la garniture d'aspiration à l'unité de refoulement grâce au kit de raccordement
7. Raccordez le tuyau de refoulement au raccord de refoulement grâce au kit de raccordement

8. Raccordez le tuyau de refoulement à la canne d'injection grâce au kit de raccordement

Contrôle de l'installation hydraulique du système de dosage :

Pour une mesure et une régulation fiables, l'eau de mesure ne doit contenir aucune bulle d'air.

1. Réglez le robinet d'arrêt sur un débit de 20 ... 60 l/h (voir sur le bord supérieur du flotteur)
2. Vérifiez l'étanchéité hydraulique du système (liquide entrant, bulles d'air permanentes dans la chambre d'analyse, …)
   ⇨ le cas échéant, resserrer les raccords vissés.

Vérifier l'absence de dépression dans le système

1. *Préparez un récipient de récupération*

   Ouvrez le robinet de prise d'échantillon
2. Si de l'eau s'écoule du robinet de prise d'échantillon, le système n'est pas soumis à une dépression et fonctionne convenablement

   Si de l'air est aspiré, une dépression est présente. Dans ce cas, serrez la vanne au niveau du point où la conduite de l'eau de mesure revient dans le circuit de filtration – la pression ne doit pas dépasser 2 bar.
3. Pour un réglage plus fin, utilisez le robinet d'arrêt de l'écoulement de l'eau de mesure

5.2.2 Capteurs

Respectez les notices techniques des sondes.

1. Fermez les vannes d'arrêt en amont et en aval de la chambre d'analyse
2. Retirez le capuchon de protection transparent de la pointe sphérique de la sonde pH
3. Vissez la sonde pH et la sonde redox à la main dans un perçage fileté de la chambre d'analyse. Resserrez ensuite doucement avec une clé plate SW 17 jusqu'à ce que le raccord vissé soit étanche
4. Testez l'installation hydraulique des sondes : Réglez un débit de 20 ... 60 l/h au moyen de la vanne d'arrêt
   ⇨ Vérifiez si les raccords vissés de la chambre d'analyse sont bien étanches.

5.3 Installation électrique

1. Visser le connecteur SN6 orange sur les sondes.
2. Brancher la fiche secteur du système de dosage dans une prise.

5.3.1 Installation des entrées et sorties de signaux externes

Borne	Description	Caractéristiques techniques
XK1:1-2	Surveillance de l'eau de mesure*	Tension à vide : 15 V Courant de court-circuit : 1,8 mA Courant de commutation minimal pour contact fermé : 1 mA – correspond à une tension résiduelle d'environ 6 V Courant de commutation maximal pour contact ouvert : 0,02 mA
XK1:3-4	Entrée de pause*	
XK2:1-2	Contrôle de niveau, produits chimiques, correction du pH*	
XK2:3-4	Contrôle de niveau, produits chimiques, chlore*	
XE1/XE2	Sonde pH	Plage de mesure de –505 mV à +505 mV ; sans séparation galvanique Résistance d'entrée > 0,5 x 10^{12} Ω pour sondes pH potentiométriques
XE3/XE4	Sonde redox	Plage de mesure de +90 mV à +1005 mV ; avec séparation galvanique Résistance d'entrée > 0,5 x 10^{12} Ω pour sondes redox potentiométriques
XR1	Relais d'alarme	max. 250 VAC, max. 3 A, max. 700 VA, Type de contact inverseur ; avec séparation galvanique de basse tension de protection et tension secteur
XP1 : N,L, PE	Branchement secteur	230 VAC ±10 %, 50/60 Hz
XP2 : L,N, PE	Sortie longueur d'impulsion, pompe doseuse, chlore (pompe alpha, DULCO®flex DF2a)	La tension secteur est émise via un relais de charge : max. 250 VAC max. 3 A max. 700 VA (montage de protection RC intégré)
XP3 : L,N, PE	Sortie longueur d'impulsion, pompe doseuse, baisse de pH (pompe alpha, DULCO®flex DF2a)	

*** Les entrées numériques sont isolées du reste de la commutation par une séparation galvanique. Cependant, comme les entrées numériques sont liées entre elles, elles conviennent uniquement pour les contacts sans potentiel.**

5.3.2 Section de conducteur et douilles d'extrémité

	Section minimale	Section maximale	Longueur dénudée
Sans douille d'extrémité	0,25 mm^2	1,5 mm^2	
Douille d'extrémité sans isolation	0,20 mm^2	1,0 mm^2	8 - 9 mm
Douille d'extrémité avec isolation	0,20 mm^2	1,0 mm^2	10 - 11 mm

6 Mise en service

Préparation :

AVERTISSEMENT !

Danger dû à une substance dangereuse !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.

AVERTISSEMENT !

Acides et produits chlorés

Cause : Ne jamais mettre en contact des acides et des produits contenant du chlore, comme l’hypochlorite de sodium. Combinés, ils produisent du chlore gazeux toxique.

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves causées par le chlore gazeux.

Remède : Consultez les fiches techniques de sécurité actualisées des fluides de dosage.

ATTENTION !

Portez un équipement de protection approprié lors de la mise en service (gants, lunettes, etc.).

Respectez les fiches techniques de sécurité actualisées des fluides de dosage.

REMARQUE !

Le robinet de prise d’échantillon doit être fermé pour que l'eau de mesure ne puisse pas s'écouler.

Le technicien de maintenance doit initier le personnel opérateur et de maintenance pendant la mise en service.

Pression de service maximale admise :
dans la conduite d'eau de mesure : 2 bar à 30 °C (eau de mesure)

1. Resserrez tous les raccords vissés avant la première mise en service.
2. Ouvrez les vannes d'arrêt en aval des pompes doseuses et dans la conduite d'eau de mesure, ainsi que celles de votre installation.
3. Placez les lances d'aspiration dans les réservoirs de produits chimiques correspondants pour les acides ou les désinfectants (par exemple hypochlorite de sodium).
4. Insérez la fiche secteur dans la prise et activez la tension secteur.

6.1 Réglage de la valeur de consigne pour le pH

Avant la mise en service, vous devez régler le pH de l'eau de piscine sur la valeur de consigne 7,2, car le pH de l'eau peut se situer entre 6,5 et 7,8 en fonction de la méthode de traitement et de la composition de l'eau. Compte tenu du fait que le pouvoir de désinfection du chlore diminue lorsque le pH est plus élevé et que, d'autre part, un pH inférieur à 7 peut être difficilement déterminé avec la méthode au rouge phénol, nous recommandons une valeur de consigne de 7,2 pour le pH. L'utilisation du régulateur est décrite au chapitre *« Utilisation et changement de bidon » à la page 25*.

6.2 Réglage de la valeur de consigne pour le redox

Le potentiel d'oxydoréduction, ou redox, est un paramètre servant à représenter le pouvoir oxydant et donc désinfectant du chlore. Pour un effet désinfectant, il faut un potentiel redox d'au moins 650 mV. Cependant, pour tenir compte des imprécisions de mesure et obtenir une vitesse de désinfection suffisante, le potentiel redox doit s'élever au moins à 700 mV. L'utilisation du régulateur est décrite au chapitre *« Utilisation et changement de bidon » à la page 25*.

Conformément à la norme allemande DIN 19643 pour les piscines, la teneur en chlore doit se situer entre 0,3 et 1,0 mg/l en fonction de la méthode de traitement et du type de piscine. Outre la teneur en chlore, le potentiel redox est également influencé par d'autres composants de l'eau et surtout par le pH. La corrélation directe entre la teneur en chlore et le potentiel redox varie d'une piscine à l'autre et peut évoluer avec le temps.

C'est pourquoi nous recommandons de régler d'abord une teneur en chlore d'environ 0,5 mg/l et un pH de 7,2 dans l'eau de piscine puis de prendre le potentiel redox mesuré par le régulateur comme valeur de consigne, à condition qu'elle soit supérieure à 700 mV. Si le potentiel redox est inférieur, la teneur en chlore peut être augmentée le cas échéant.

6.3 Réglage du point de commutation de la sonde de débit

La sonde de débit doit réagir en cas de chute de débit (sonde de débit raccordée comme contact à ouverture).

De l'eau de mesure peut s'échapper.

1. Réglez le débit à 50 l/h avec le robinet à boisseau sphérique
2. Maintenez fermement la sonde de débit et desserrez légèrement le raccord de serrage
3. Rabaissez le flotteur à 40 l/h avec la sonde de débit
   ⇨ le message d'erreur doit disparaître.
4. Maintenez fermement la sonde de débit dans cette position et resserrez le raccord de serrage
5. Puis réglez à nouveau le débit souhaité avec le robinet à boisseau sphérique
6. Acquittez les messages de défaut éventuels
7. Réinitialisez les effets éventuels dans l'ensemble de l'installation
8. Vérifiez l'étanchéité des raccords vissés

6.4 Aspiration

Vous pouvez aspirer l'agent de correction du pH ou l'oxydant, par ex. au moment de la mise en service ou après un changement de bidon.

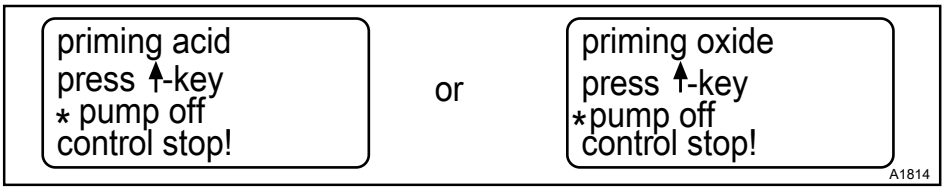


Fig. 7: Aspiration

1. Pour aspirer l'agent de correction du pH ou l'oxydant, vous devez appuyer deux fois sur la touche *[Menu]* pour accéder au menu de réglage *[priming acid]* ou trois fois sur la touche *[Menu]* pour accéder au menu de réglage *[priming oxide]*.
2. Appuyez sur la touche Haut.
   ⇨ La valeur réglante passe à 100 % et la pompe refoule pendant env. 30 secondes. Ceci vaut également dans le cas où la touche *[Start/Stop]* est activée ou si le dosage est interrompu en raison d'un message de défaut.

Arrêter l'aspiration

3. Appuyez à nouveau sur la touche Haut.
   ⇨ À chaque nouvelle aspiration, la pompe aspire pendant env. 30 secondes.

Continuez la régulation :

4. Appuyez sur la touche *[CAL/ESC]*.
   ⇨ Vous accédez à l'affichage permanent 1.
5. Appuyez sur la touche *[Start/Stop]*.
   ⇨ Le processus de régulation démarre.

7 Utilisation et changement de bidon

- **Qualification des utilisateurs :** Personne initiée, voir *Chapitre 3.1 « Qualification des utilisateurs » à la page 8*

7.1 Remplacement des bidons de produits chimiques

AVERTISSEMENT !
Danger dû à une substance dangereuse !
Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.

Identification des bidons de produits chimiques
Identifiez les raccords au niveau de l'appareil, des accessoires de dosage et des bidons de produits chimiques de manière à éviter toute confusion entre les bidons. La mise en place et l'entretien de ces marquages relèvent de la responsabilité de l'exploitant de l'installation. Nous mettons à disposition les autocollants d'identification.

1. Assurez-vous que l'accès aux bidons de produits chimiques à remplacer est dégagé pour pouvoir travailler en toute sécurité et que les issues de secours sont libres.
2. Portez un équipement de protection conforme aux fiches de données de sécurité des produits chimiques utilisés.
3. Commencez par remplacer un bidon et terminez d'abord cette opération.
4. Traitez et éliminez les déversements de fluide de dosage conformément à la fiche de données de sécurité.
5. Si nécessaire, procédez ensuite au remplacement du deuxième bidon et terminez cette opération.
6. Traitez et éliminez les déversements de fluide de dosage conformément à la fiche de données de sécurité.
7. Jetez les bidons vides conformément à la fiche de données de sécurité.

7.2 Éléments de commande

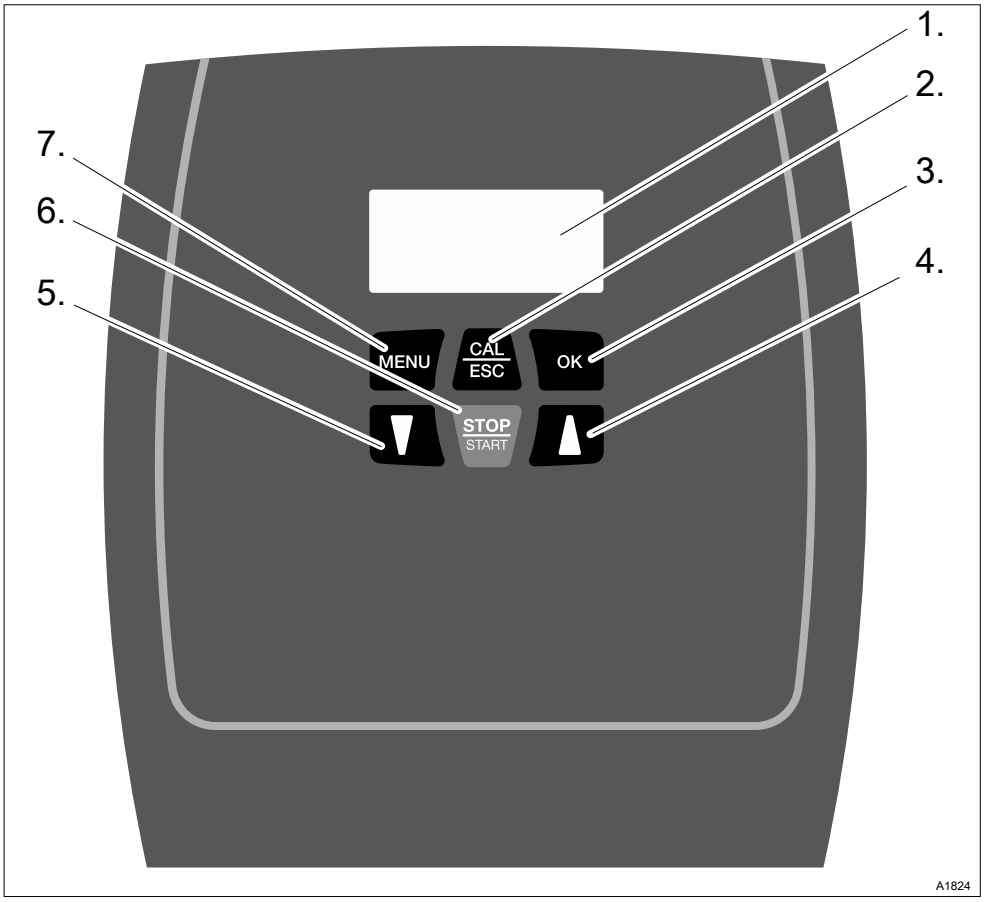


Fig. 8: Éléments de commande

1. Écran LCD
2. Touche *[CAL/ESC]*
3. Touche *[OK]*
4. Touche Haut
5. Touche Bas
6. Touche *[Start/Stop]*
7. Touche *[Menu]*

L'affichage graphique du régulateur utilise les symboles suivants :

Symbole	Signification
O	Touche *[Start/Stop]* enfoncée
Ɛ	Erreur
1	Valeur consigne pH dépassée Régulateur 2 points 1 Acide dosé
ı	Valeur consigne pH non atteinte Régulateur 2 points 1 Base dosé
1	Valeur consigne redox dépassée Régulateur 2 points 2 Oxydant, en haut
ı	Valeur consigne redox non atteinte Régulateur 2 points 2 Oxydant, en bas
◢	Longueur d'impulsion 1* (acide, base) Commande désactivée
◿	Longueur d'impulsion 1* (acide, base) Commande activée
◣	Longueur d'impulsion 2* (oxydant) Commande désactivée
◺	Longueur d'impulsion 2* (oxydant) Commande activée
*** commande la pompe doseuse ou l'électrovanne**	

7.3 Structure de commande

- **Qualification des utilisateurs :** Personne initiée, voir ↳ *Chapitre 3.1 « Qualification des utilisateurs » à la page 8*

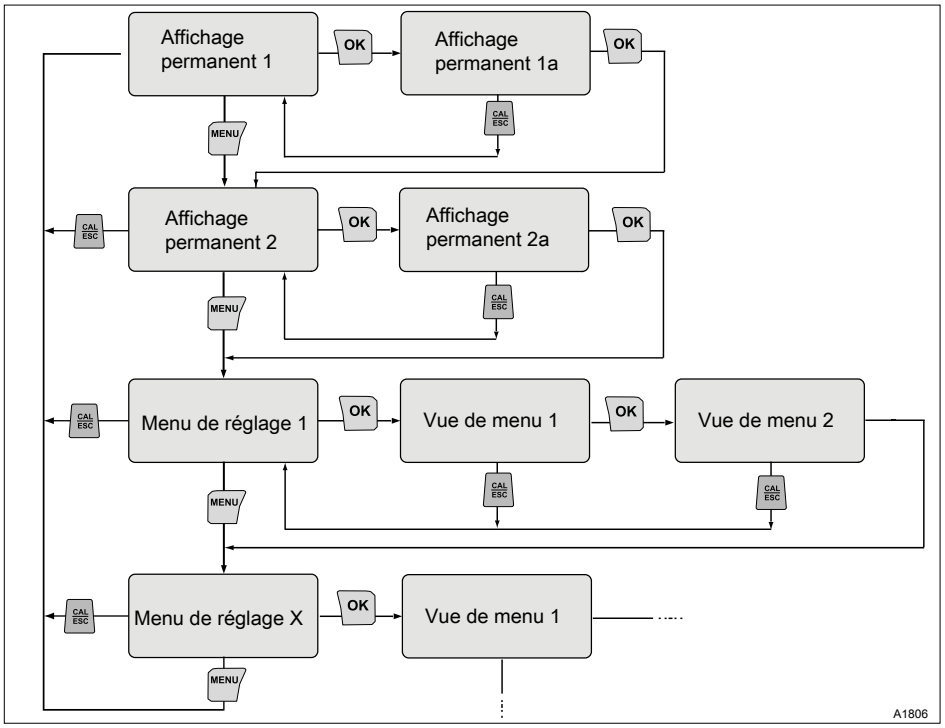


Fig. 9: Menu de commande schématique

Le menu de commande se compose des éléments suivants :

- les affichages permanents
- les menus de réglage
- les options des menus de réglage

Navigation dans le menu de commande :

- La touche *[CAL/ESC]* permet un retour dans chaque fenêtre du menu de commande. En fonction de l'endroit où vous vous trouvez dans le menu de commande, le retour s'effectue soit sur l'affichage permanent soit sur l'affichage Info correspondant.
- En l'absence de pression sur une touche pendant 10 minutes, l'affichage passe automatiquement sur l'affichage permanent 1. Ce retour ne s'applique pas dans le menu de calibration.

Affichages permanents et menus de réglage

Les différentes fenêtres des affichages permanents et des menus de réglage sont accessibles les unes après les autres en appuyant sur la touche *[Menu]*. Après avoir parcouru toutes les fenêtres, vous revenez à l'affichage permanent 1 après la dernière fenêtre.

Utilisation et ajustement

Vous pouvez réaliser toutes les étapes nécessaires à la mise en service de l'appareil dans le menu de commande.

Il s'agit des étapes suivantes :

- Calibrer l'appareil
- Modifier le code d'accès
- Modifier la langue utilisateur
- Modifier les valeurs de consigne (pH, redox)

Les techniciens peuvent effectuer des réglages et des modifications (accessible avec le code d'accès *[access c]*).

Les techniciens peuvent également :

- Commuter la fonction de relais de la longueur d'impulsion à la régulation 2 points
- Régler la temporisation du dosage et la durée de contrôle du dosage

Menu de commande

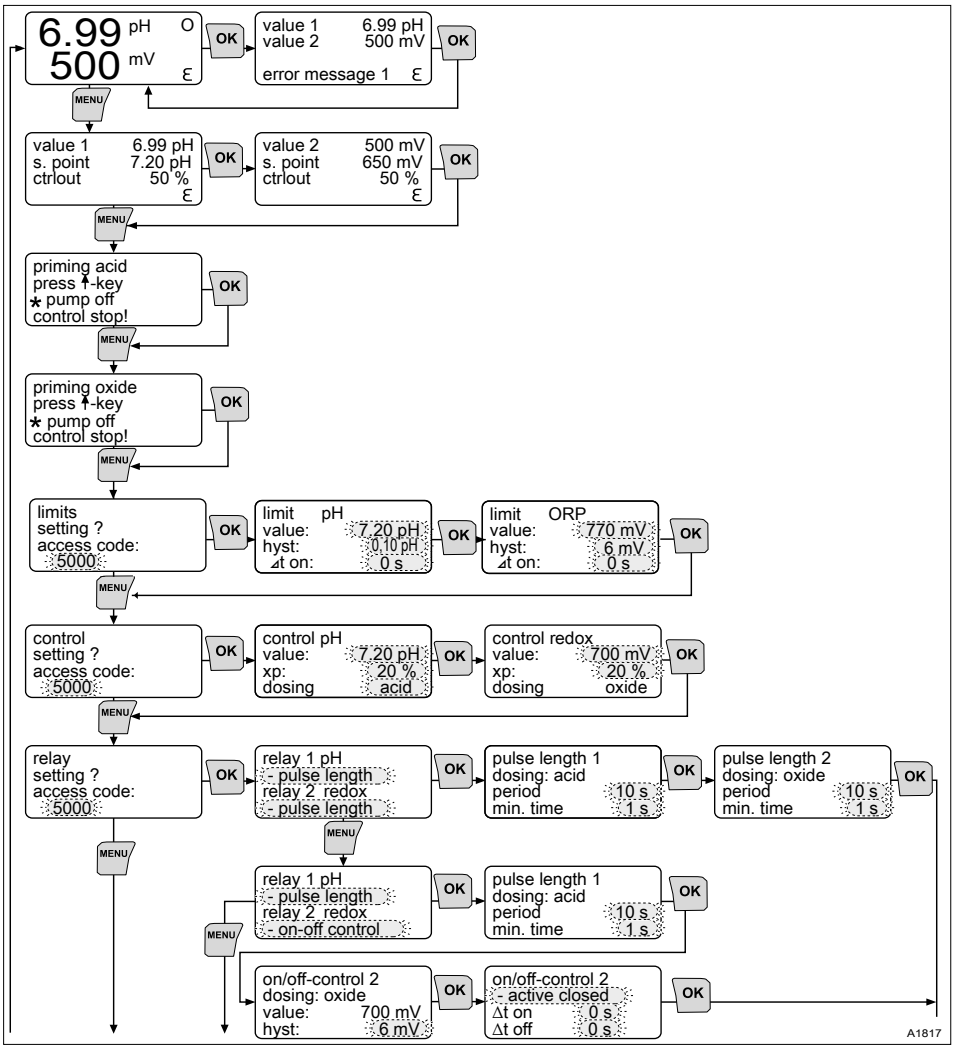


Fig. 10: Menu de commande / Les techniciens SAV peuvent demander le code d'accès [access c] auprès du SAV.

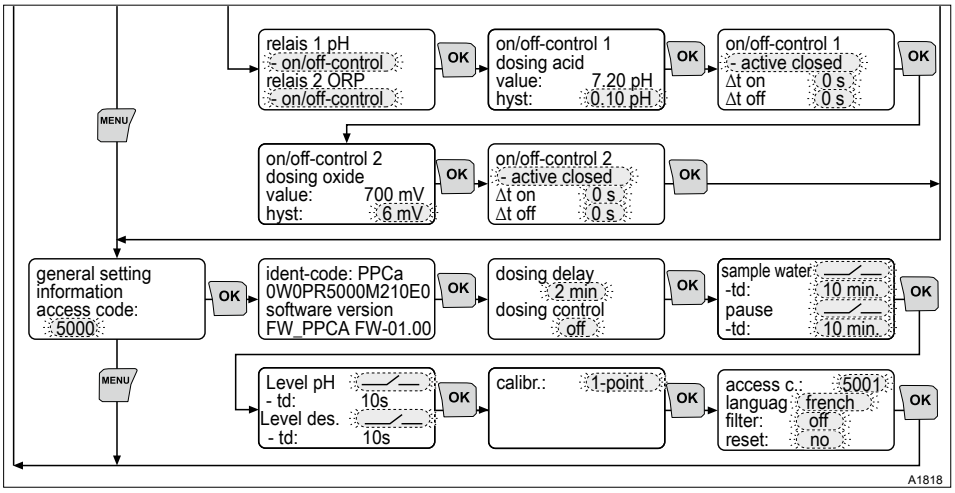


Fig. 11: Menu de commande / Les techniciens SAV peuvent demander le code d'accès [access c] auprès du SAV.

Les différents affichages sont les suivants :

Affichage permanent 1 :

- Le pH est indiqué avec 4 chiffres, dont deux chiffres après la virgule. L'unité (pH) apparaît à droite à côté de la valeur.
- La valeur redox est indiqué avec 3 chiffres.

Affichage permanent 1a :

- Les messages de défaut sont affichés à côté des valeurs de mesure.

Affichage permanent 2 : Toutes les valeurs pertinentes pour le pH sont affichées ici.

- Valeur de mesure
- Valeur de consigne
- Valeur réglante

Affichage permanent 2a : Toutes les valeurs pertinentes pour le redox sont affichées ici.

- Valeur de mesure
- Valeur de consigne
- Valeur réglante

Menus de réglage : Aspiration acide *[priming acid]* / Aspiration oxydant *[priming oxide]*

Lorsque vous appuyez sur la touche *« Haut »*, le dosage se déroule à 100 % pendant env. 30 secondes. Ceci vaut également dans le cas où la touche *[Start/Stop]* est activée ou si le dosage est interrompu en raison d'un message de défaut. Si la fonction de relais est réglée sur *« Longueur d'impulsion »*, le dosage est lancé avec une fréquence de 100 % une fois la durée de temporisation écoulée.

Menu de réglage : Réglage des valeurs limites *[limits setting]*

Permet d'accéder aux valeurs limites pour pH et redox.

Vous pouvez saisir le code d'accès. Les valeurs affichées dans les options de menu suivantes peuvent être réglées uniquement si le code d'accès saisi correspond au code d'accès défini dans l'option de menu *« Code d'accès » [access c]* du *« Réglage général » [general setting]*. Une fois défini, le code d'accès reste actif jusqu'à la prochaine entrée dans l'affichage permanent 1.

Menu de réglage : Réglage de la régulation *[control setting]*

Permet d'accéder au menu de réglage pour pH et redox.

Vous pouvez saisir le code d'accès. Les valeurs affichées dans les options de menu suivantes peuvent être réglées uniquement si le code d'accès saisi correspond au code d'accès défini dans l'option de menu *« Code d'accès » [access c]* du *« Réglage général » [general setting]*. Une fois défini, le code d'accès reste actif jusqu'à la prochaine entrée dans l'affichage permanent 1.

Options de menu 1 et 2 : Régulation pH *[control pH]* et régulation Redox *[control redox]*

La régulation est effectuée pour un régulateur P avec une régulation unilatérale. À chaque grandeur de mesure est affectée une valeur de consigne et un sens de dosage (dosage : acide ou base). Pour la fonction de relais *« Longueur d'impulsion » [pulse length]*, le paramètre de régulation xp est affecté en plus à la grandeur de mesure.

Menu de réglage : Réglage des relais *[relais setting]*

Permet d'accéder au menu des relais pour pH et redox. Peut être bloqué par un code d'accès.

Option de menu relais 1 pH *[relais 1 pH]*

- À chaque grandeur de mesure est affecté un relais.
- Chaque relais permet de commander un composant de régulation.

Options de menu Longueur d'impulsion 1 et longueur d'impulsion 2 *[pulse length]*

- Ces deux options de menu apparaissent lorsque, dans l'option de menu *« Relais1 pH » [relais 1 pH]*, la fonction *« Longueur d'impulsion » [pulse length]* a été sélectionnée. Vous pouvez saisir la durée de cycle et la durée minimale de mise en circuit.

Options de menu : Régulateur 2 points 1 *[on/off control 1]* et régulateur deux points 2 *[on/off control 2]*

Ces deux options de menu et leurs sous-menus apparaissent lorsque, dans l'option de menu *« Relais1 pH » [relais 1 pH]*, la fonction *« Régulateur 2 points » [on/off control 2]* a été sélectionnée. Vous pouvez indiquer ici l'hystérésis de commutation.

Sous-menus régulateur 2 points 1 *[on/off control 1]* et régulateur deux points 2 *[on/off control 2]*

Pour chaque relais, vous pouvez régler le statut actif, la temporisation à l'appel (Δt on) et la temporisation de l'arrêt (Δt off).

Le statut du relais est représenté dans l'affichage permanent 1 avec les symboles correspondants sur l'affichage permanent.

Menu de réglage : Réglage général *[general setting]*

Le menu de réglage *« Réglage général » [general setting]* peut être bloqué par un code d'accès. Le menu de réglage *« Réglage général » [general setting]* permet d'accéder aux options de menu avec les informations et possibilités de réglage suivantes :

Option de menu code d'identification *[access c]*

- Le code d'identification *[access code]* et la version du programme *[software version]* sont affichés.

Option de menu : Temporisation du dosage *[dosing delay]*

- Vous pouvez saisir ici la temporisation du dosage (1 min [off] ... 30 min). Après la mise sous tension et la calibration, le dosage et le traitement des erreurs sont activés avec une temporisation (= temporisation du dosage *[dosing delay]*). Vous pouvez arrêter la temporisation à l'aide de la touche *[Start/Stop]*.

Contrôle du dosage *[dosing control]*

- Dans Contrôle du dosage *[dosing control]*, vous pouvez indiquer la durée de contrôle du dosage (1 min [off] ... 120 min). Si la valeur de mesure n'a pas atteint la valeur de consigne une fois cette durée de contrôle écoulée, le dosage et la régulation cessent. Appuyez sur la touche *[Start/Stop]* pour relancer le dosage et la régulation. Si la valeur de consigne est atteinte pendant plus d'une minute, le dosage et la régulation démarrent automatiquement.

Eau de mesure *[sample water]* et pause *[pause]*

Entrées, fonction « active ouverte »

Nous recommandons d'utiliser les sorties Eau de mesure et Pause en fonction « active ouverte » pour des raisons de sécurité. Un mauvais fonctionnement de l'émetteur de signaux externes, par ex. rupture de câble, etc., entraîne alors un message d'alarme.

Les procédés Eau de mesure *[sample water]* et Pause *[pause]* sont déclenchés par des signaux numériques externes sans potentiel.

Si l'une des entrées est active, la régulation est arrêtée et aucune autre erreur n'est émise.

Les procédés Eau de mesure *[sample water]* et Pause *[pause]* peuvent être réglés individuellement sur « active fermée » *[activ closed]* (symbole pour « contact à fermeture ») ou « active ouverte » *[activ open]* (symbole pour « contact à ouverture »). La durée *« td »* définit la durée au bout de laquelle la régulation est réactivée après écoulement de la pause. À la livraison, le réglage est sur active ouverte *[activ open]* et *« td »* = 10 minutes.

Si un défaut se produit, le relais d'alarme *[XR1]* est activé.

Les entrées peuvent par ex. être occupées par les signaux suivants :

- Contacts sans potentiel, en général
- Contacts de commutateur de niveau des garnitures d'aspiration
- Contact commande de filtrage
- Contact d'une sonde de débit d'eau de mesure (par ex. DGMa)

Filtre *[filter]*

Pour stabiliser les affichages, il est possible d'augmenter le filtrage des valeurs d'entrée.

Réinitialisation *[reset]*

Vous pouvez effectuer une réinitialisation *[reset]* de l'appareil. Les données de l'appareil sont ainsi réinitialisées aux réglages d'usine.

Option de menu : Calibration *[calibr.]*

REMARQUE !

Contrôle de la sonde redox

Pour la grandeur de mesure redox, la sonde n'est pas calibrée mais contrôlée sur la base de sa conception.

Tremper la sonde redox dans le récipient d'essai contenant la solution tampon redox (par exemple 465 mV). Écart admissible ± 40 mV.

– Si l'écart est supérieur à 40 mV, la sonde redox doit être remplacée.

Vous pouvez choisir entre une calibration un point et une calibration deux points. Si vous avez choisi une calibration 2 points *[2-point]*, les deux lignes suivantes indiquent Tampon 1 *[buffer 1]* et Tampon 2 *[buffer 2]*, mais vous ne pouvez régler que Tampon 2. La valeur tampon doit différer de ± 1,99 pH de la valeur du tampon 1.

Option de menu : Code d'accès *[access c.]*

Le code d'accès *[access c.]* permet de sécuriser toutes les valeurs de réglage contre une intervention non autorisée. Pour indiquer à l'utilisateur que le code d'accès *[5000]* est désactivé, le chiffre *[5000]* est remplacé par le mot *« off » [off]*.

Vous pouvez également définir vous-même dans ce menu de réglage les langues à sélectionner via un code d'identification. Pour stabiliser/temporiser les affichages, il est possible d'augmenter le filtrage des valeurs d'entrée. Vous pouvez effectuer une réinitialisation de tous les réglages qui permet de rétablir les réglages d'usine. Pour ce faire, commutez la réinitialisation de *« non » [no]* sur *« oui » [yes]* Appuyez sur la touche *[Menu]* pour lancer le rétablissement des réglages d'usine.

Menu de calibration *[calibr.]*

Calibration pH 2 points *[2-point]*

- Si l'entrée dans le menu de calibration est confirmée, l'appareil arrête les fonctions suivantes pour le pH et le redox :
  - la régulation et le dosage
  - le traitement des erreurs

Les erreurs concernant la grandeur de mesure pH sont acquittées si la calibration est réussie. Le dosage, la régulation et le traitement des erreurs reprennent après la calibration une fois la durée de temporisation du dosage écoulée (2 min = réglage standard).

Option de menu : Sonde dans tampon ?

L'appareil attend la confirmation que la sonde de pH à calibrer a été plongée dans le tampon 1 ou 2.

En outre, toutes les valeurs tampons sont affichées sous forme abrégée :

- Affichage de la valeur tampon réglée
- Affichage de la valeur tampon mesurée
- Affichage de la tension mesurée

Sous-menu : Calibration pH *[calibr]*

- Périodiquement, l'appareil contrôle la valeur mV mesurée.
- Le choix de l'option de menu suivante et le transfert se font automatiquement.

Affichage du point zéro et de la pente lors de la calibration

En fonction du nombre de valeurs calculées, l'appareil effectue un calcul de la pente et/ou du point zéro.

Pour une mesure entre pH 6 et pH 8, une seule correction du point zéro a lieu.

Pour deux mesures, le point zéro mais aussi la pente sont recalculés.

Les valeurs calculées lors de la calibration ou, si ce n'est pas encore le cas, les valeurs valables à ce moment-là, sont affichées. La prise en compte des valeurs se fait automatiquement, mais il est aussi possible d'effectuer temporairement une prise en compte en appuyant sur la touche *[Menu]*.

Valeur de mesure instable lors de la calibration

Si la tension de la sonde ne s'est pas stabilisée pendant le processus effectif de calibration, un message de défaut est émis. Au bout d'environ 4 secondes, la calibration du pH est automatiquement interrompue. Les valeurs actuelles du point zéro et de la pente sont conservées.

Messages de défaut lors de la calibration

Après calcul du point zéro et de la pente, les valeurs se trouvent en dehors de la tolérance autorisée. Tout le processus de calibration est rejeté et l'appareil continue de fonctionner avec les valeurs applicables avant le processus de calibration. Enfin, un message de défaut général apparaît dans l'affichage permanent 1a. Le dosage est bloqué pour la valeur de mesure pH.

7.3.1 Options de menu

Validation des données saisies

Vos saisies deviennent effectives à partir du moment où vous appuyez sur la touche [OK].

Sans code d'accès

1. Dans les options de menu, vous accédez au menu de réglage correspondant à l'aide de la touche *[OK]*.
2. La touche *[OK]* vous permet de quitter les options de menu et d'enregistrer en même temps les grandeurs réglables de l'option de menu, voir Voir la Fig. 12.
3. Pour ne pas enregistrer les grandeurs réglables, quittez l'option du menu à l'aide de la touche *[CAL /ESC]* :

   ⇨ Vous revenez dans le menu de réglage.

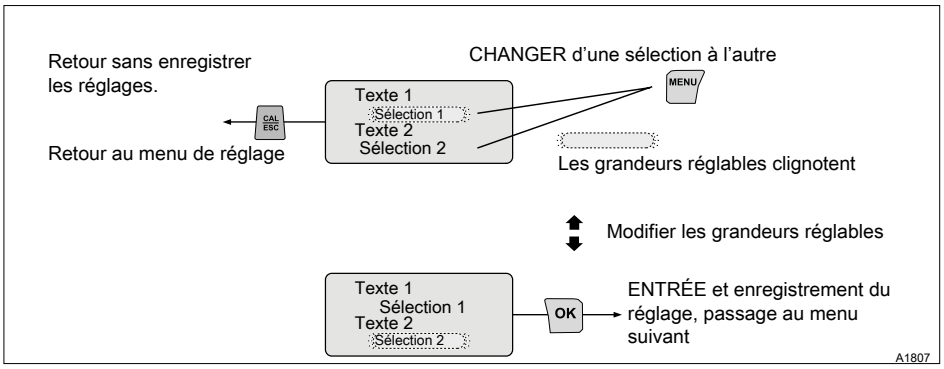


Fig. 12: Fonctions des options de menu

Avec code d'accès

1. Si un code d'accès a été défini, vous devez indiquer ce code d'accès dans le menu de réglage.
2. Vous pourrez ensuite accéder aux options du menu de réglage.
3. Vous pourrez ensuite également accéder aux options des menus de réglage suivants sans code d'accès.
4. Si vous revenez dans l'affichage permanent 1, ce déverrouillage du code d'accès est supprimé.

Navigation dans l'option de menu

1. Lorsque que vous accédez à une option de menu : vous voyez des mots et des chiffres, voir Voir la Fig. 12

   ⇨ des éléments clignotants constituent une grandeur réglable.
2. Vous pouvez activer une autre grandeur réglable à l'aide de la touche *[Menu]*

   ⇨ la grandeur réglable commence à clignoter.

3. La touche *[Menu]* vous permet de revenir à la grandeur réglable précédente.

Vous pouvez modifier une grandeur réglable. Il existe deux types de grandeurs réglables qui peuvent être modifiées de deux façons différentes :

Modifier un mot/une expression

1. Appuyez sur les touches *« Bas »* ou *« Haut »*.

   ⇨ Vous pouvez choisir entre deux mots/expressions.

Modifier la valeur des chiffres

2. Appuyez sur les touches *« Bas »* ou *« Haut »*.

   Si vous appuyez seulement 1x brièvement, le dernier chiffre est augmenté ou diminué de 1.

   Si vous maintenez la touche enfoncée, le chiffre continue d'augmenter ou de diminuer.

   Si vous maintenez la touche enfoncée plus longtemps, le chiffre continue d'augmenter ou de diminuer de plus en plus vite.

3. Pour quitter l'option de menu, appuyez sur *[OK]* ou sur *[CAL /ESC]* comme dans le menu de commande.

7.3.2 Utilisation et ajustement

Contrôle

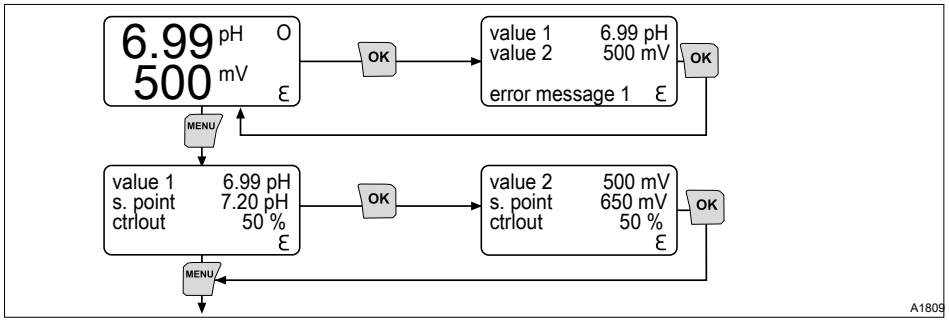


Fig. 13: Contrôle

Vous pouvez contrôler le fonctionnement de l'appareil via les affichages permanents 1, 1a, 2 et 2a, voir Voir la Fig. 9.

Menu de commande

Le menu de commande se compose d'affichages permanents et de menus de réglage avec les fonctions suivantes :

Affichage permanent 1	Contrôle
	Calibration (affectation redox - chlore)
Affichage permanent 2	Contrôle
Aspiration (acide/ base)	Aspiration d'acide ou de base
Aspiration oxydat	Aspiration d'oxydant
Menu Service	réservé aux techniciens SAV
Régler la régulation	Réglage de la valeur de consigne pour le pH

	Réglage de la valeur de consigne pour le redox
Réglage général	Réglage du code d'accès
	Choix de la langue

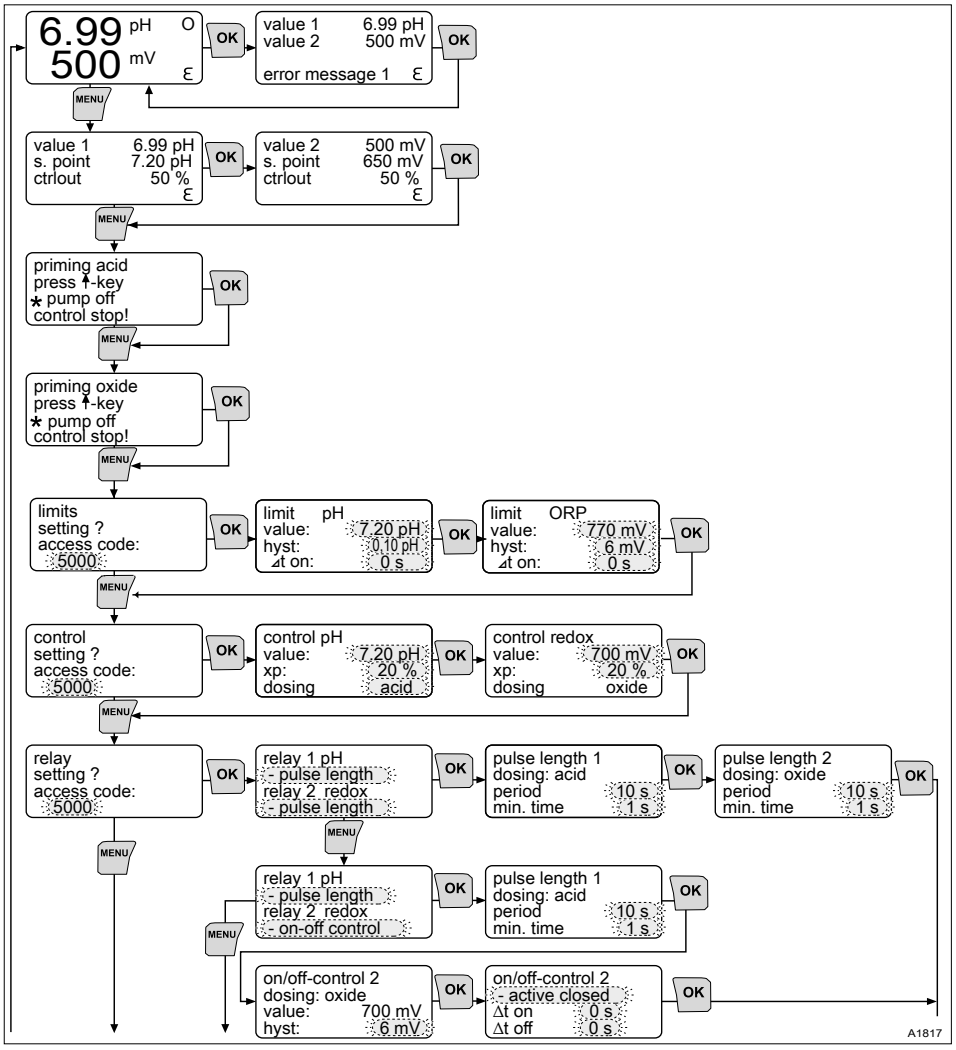


Fig. 14: Menu de commande

8 Maintenance et dysfonctionnements

Rincez le système de dosage avec un fluide de rinçage adapté avant toute opération de maintenance - voir les fiches techniques de sécurité actualisées des fluides de dosage.

Respectez les notices techniques de la pompe doseuse, de la chambre d'analyse, des sondes, du filtre anti-impuretés et de la vanne multifonctions (option).

8.1 Travaux de maintenance

Principaux travaux de maintenance

Intervalle de maintenance	Opération de maintenance
Tous les jours	Vérifier les valeurs de l'eau de baignade
	Contrôler le niveau de remplissage des réservoirs
Toutes les semaines	Contrôle visuel du système de dosage (débitmètre)
	Contrôler la sonde
Tous les 6 mois	Nettoyage du filtre anti-impuretés
Tous les 12 mois	Maintenance par le SAV

Intervalle de maintenance : Tous les jours

Le fonctionnement en toute sécurité de l'installation de baignade nécessite le contrôle quotidien des valeurs réelles de l'eau de baignade.

1. Vérifiez la concentration en chlore au moyen d'un test DPD (cf. notice technique du kit d'essai).
2. Vérifiez le pH au moyen d'un test au rouge phénol (cf. notice technique du kit d'essai).

   ⇨ Si les valeurs de l'eau de baignade dépassent les tolérances pertinentes, appliquez en outre les contrôles décrits au *« Principaux travaux de maintenance » à la page 38*.

Intervalle de maintenance : Toutes les semaines

1. Soumettez régulièrement le système de dosage, et en particulier les sondes et le débitmètre ainsi que les sondes de débit, à un contrôle visuel afin de vérifier :
   - l'absence de bulles d'air dans l'eau de mesure
   - l'état des sondes
   - l'absence de fuite
   - l'exactitude des valeurs de débit
   - si la sonde de débit est correctement fixée sur le débitmètre
   - la liberté de mouvement du flotteur dans le débitmètre : pour ce faire, notez la valeur du débit puis modifiez cette valeur ; le flotteur doit changer de position

   ⇨ Si l'un de ces points pose problème, contactez le SAV.
2. Contrôlez le niveau de remplissage des réservoirs.

   ⇨ Lorsqu'un niveau de remplissage est passé sous la barre des 10 cm, rajoutez du fluide de dosage.
3. Contrôlez les sondes, notamment à l'occasion de leur calibration.

Intervalle de maintenance : Tous les 6 mois

Nettoyer régulièrement le filtre anti-impuretés :

1. Fermez les robinets d'arrêt en amont et en aval de la chambre d'analyse.
2. Dévissez la cloche de filtre.
3. Retirez la cartouche filtrante et nettoyez-la sans utiliser de produit de nettoyage.
4. Remettez la cartouche filtrante en place dans le boîtier.
5. Vérifiez la propreté de la bague et des surfaces d'étanchéité, nettoyez si nécessaire.
6. Revissez la cloche de filtre de manière étanche aux liquides.
7. Ouvrez les robinets d'arrêt de la chambre d'analyse.

8.2 Contrôle des sondes

Préparation du contrôle et opération de contrôle - pH

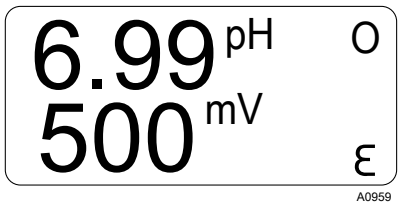


Fig. 15: Redox (mV) et pH

Les matériaux suivants sont nécessaires :

- Vaporisateur contenant de l'eau distillée
- Chiffon doux propre
- Solution tampon pH 7 (50 ml)
- Solution tampon pH 4 (50 ml)

Préparez en plus le démontage de la sonde pH, pour ce faire voir le mode d'emploi des sondes et de la chambre d'analyse.

Affichage permanent « 1 » : Appuyez sur la touche [Start/Stop] une fois, [O] apparaît. Sinon, il est possible que les pompes se mettent en marche avant que votre installation ne soit prête. Dans le cas contraire, l'installation peut être endommagée si les pompes fonctionnent alors qu'une vanne d'arrêt est fermée.

1. Fermez les deux vannes d'arrêt
2. Dévissez le connecteur SN 6 de la sonde pH
3. Dévissez la sonde pH de la chambre d'analyse
4. Vissez le connecteur SN 6 sur la sonde pH
5. Rincez la sonde pH à l'eau distillée et essuyez-la doucement avec un chiffon doux et propre
6. Plongez la sonde pH dans la solution tampon pH 7 et remuez-la
   - ⇨ Contrôlez la valeur affichée par le régulateur : est-elle bien comprise entre 6,8 et 7,2 ?
7. Rincez la sonde pH à l'eau distillée et l'essuyez doucement avec un chiffon doux et propre
8. Plongez la sonde pH dans la solution tampon pH 4 et remuez-la
   - ⇨ Contrôlez la valeur affichée par le régulateur : est-elle bien comprise entre 3,8 et 4,2 ?

     Si une valeur est en dehors de la tolérance de ± 0,2 de pH, une calibration doit être réalisée.

     Si les deux valeurs sont en dehors de cette plage de tolérance, contactez le service après-vente !
9. Dévissez le connecteur SN 6 de la sonde pH
10. Vissez la sonde pH dans la chambre d'analyse
11. Vissez le connecteur SN 6 sur la sonde pH
12. Ouvrez les vannes d'arrêt
13. *Les vannes d'arrêt sont-elles bien ouvertes ?*

    Appuyez sur la touche *[Start/Stop]* une fois
    - ⇨ *[O]* disparaît.

Préparation du contrôle et opération de contrôle - redox

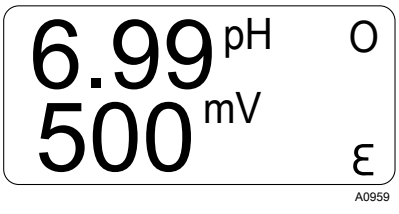


Fig. 16: Redox (mV) et pH

Les matériaux suivants sont nécessaires :

- Vaporisateur contenant de l'eau distillée
- Chiffon doux propre
- Solution tampon 465 mV (50 ml)

Préparez en plus le démontage de la sonde redox, pour ce faire voir le mode d'emploi des sondes et de la chambre d'analyse.

Affichage permanent « 1 » : Appuyez sur la touche [Start/Stop] une fois, [O] apparaît. Sinon, il est possible que les pompes se mettent en marche avant que votre installation ne soit prête. Dans le cas contraire, l'installation peut être endommagée si les pompes fonctionnent alors qu'une vanne d'arrêt est fermée.

1. Fermez les deux vannes d'arrêt
2. Dévissez le connecteur SN 6 de la sonde redox
3. Dévissez la sonde redox de la chambre d'analyse
4. Vissez le connecteur SN 6 sur la sonde redox
5. Rincez la sonde redox à l'eau distillée et essuyez-la doucement avec un chiffon doux et propre
6. Plongez la sonde redox dans la solution tampon 465 mV
   ⇨ Contrôlez la valeur affichée par le régulateur : est-elle bien comprise entre 435 ... 490 mV ?

   Si la valeur est en dehors de cette plage de tolérance, contactez le service après-vente !
7. Dévissez le connecteur SN 6 de la sonde redox
8. Vissez la sonde redox dans la chambre d'analyse
9. Vissez le connecteur SN 6 sur la sonde redox
10. Ouvrez les vannes d'arrêt
11. *Les vannes d'arrêt sont-elles bien ouvertes ?*

    Appuyez sur la touche *[Start/Stop]* une fois

    ⇨ *[O]* disparaît.

8.3 Élimination des dysfonctionnements

Pour éliminer les dysfonctionnements, respectez les notices techniques des régulateurs, sondes, chambres d'analyse, pompes doseuses et vannes multifonctions (option) ou contactez le service après-vente.

8.4 Élimination des pièces usagées

- **Qualification des utilisateurs :** Personne initiée, voir *Chapitre 3.1 « Qualification des utilisateurs » à la page 8*

REMARQUE !

Prescriptions relatives à l'élimination des pièces usagées

– Respectez les prescriptions et normes nationales actuellement en vigueur.

Le fabricant récupère les appareils usagés décontaminés si l’envoi est convenablement affranchi.

Avant d'envoyer l'appareil en réparation, vous devez le décontaminer. Pour ce faire, vous devez retirer toutes les substances dangereuses. Référez-vous à la fiche technique de votre fluide de dosage.

La déclaration de décontamination applicable peut être téléchargée sur notre site Internet.

9 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques du régulateur, des sondes, de la chambre d'analyse, de la pompe doseuse et de la vanne multifonctions figurent dans leur notice technique spécifique.

Pression de service maximale admise

- dans la conduite d'eau de mesure : 2 bar à 30 °C (eau de mesure)

Raccord de la conduite d'eau de mesure

- Tuyau en PE 8x5 mm

Élément filtrant - eau de mesure

- 300 µm

Poids

- avec pompes : Env. 10 kg
- sans pompes : Env. 6 kg

Matériaux

- Matériau de la plaque : PP
- Matériaux en contact avec le fluide : Les matériaux en contact avec le fluide sont résistants aux fluides généralement utilisés dans l'eau de piscine. Consultez les notices techniques des différents composants pour plus d'informations concernant les autres fluides.
- Filtre d'eau de mesure : polypropylène, nylon, caoutchouc nitrile, acier inoxydable

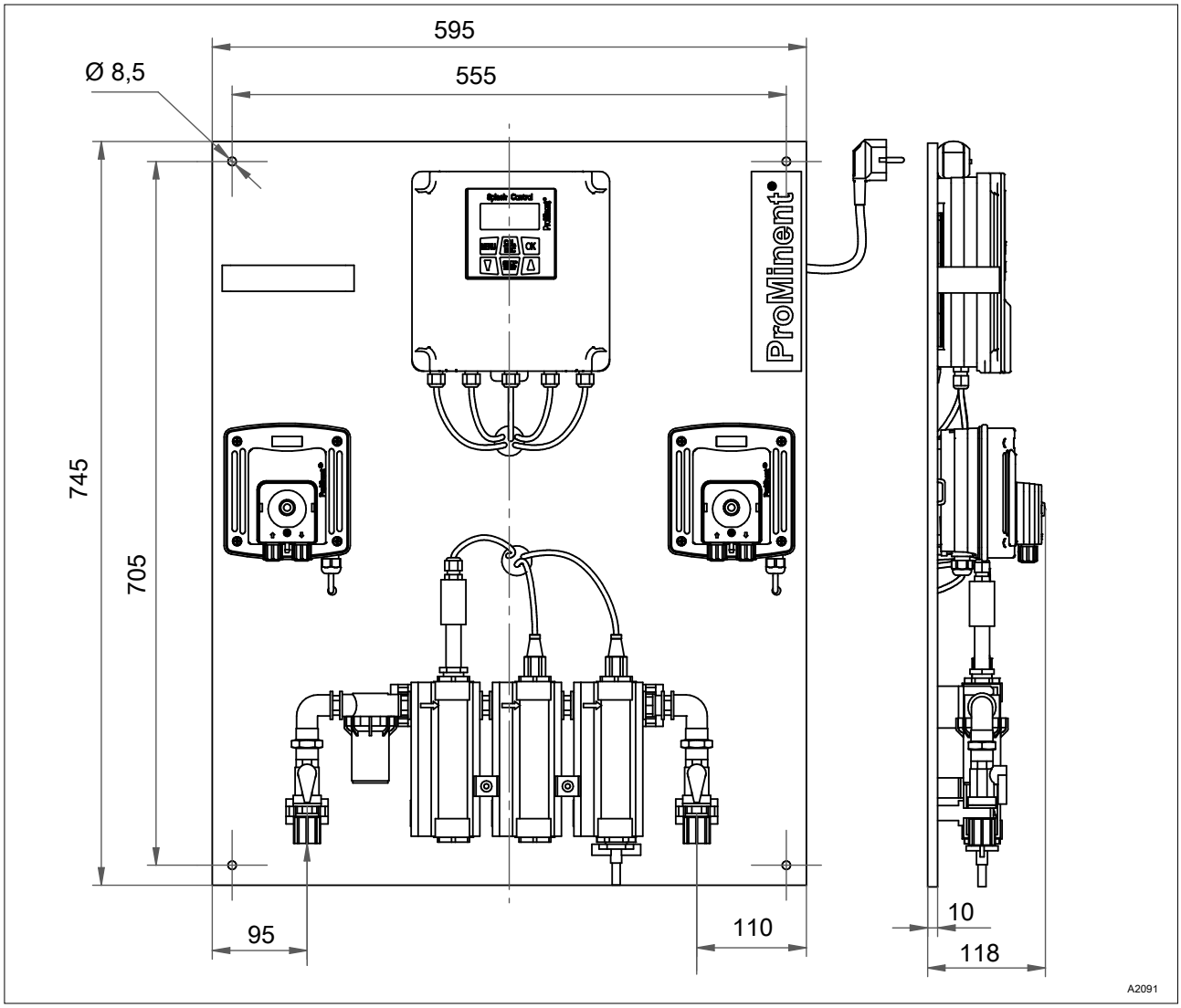


Fig. 17: Dessin coté. Toutes les cotes en mm.

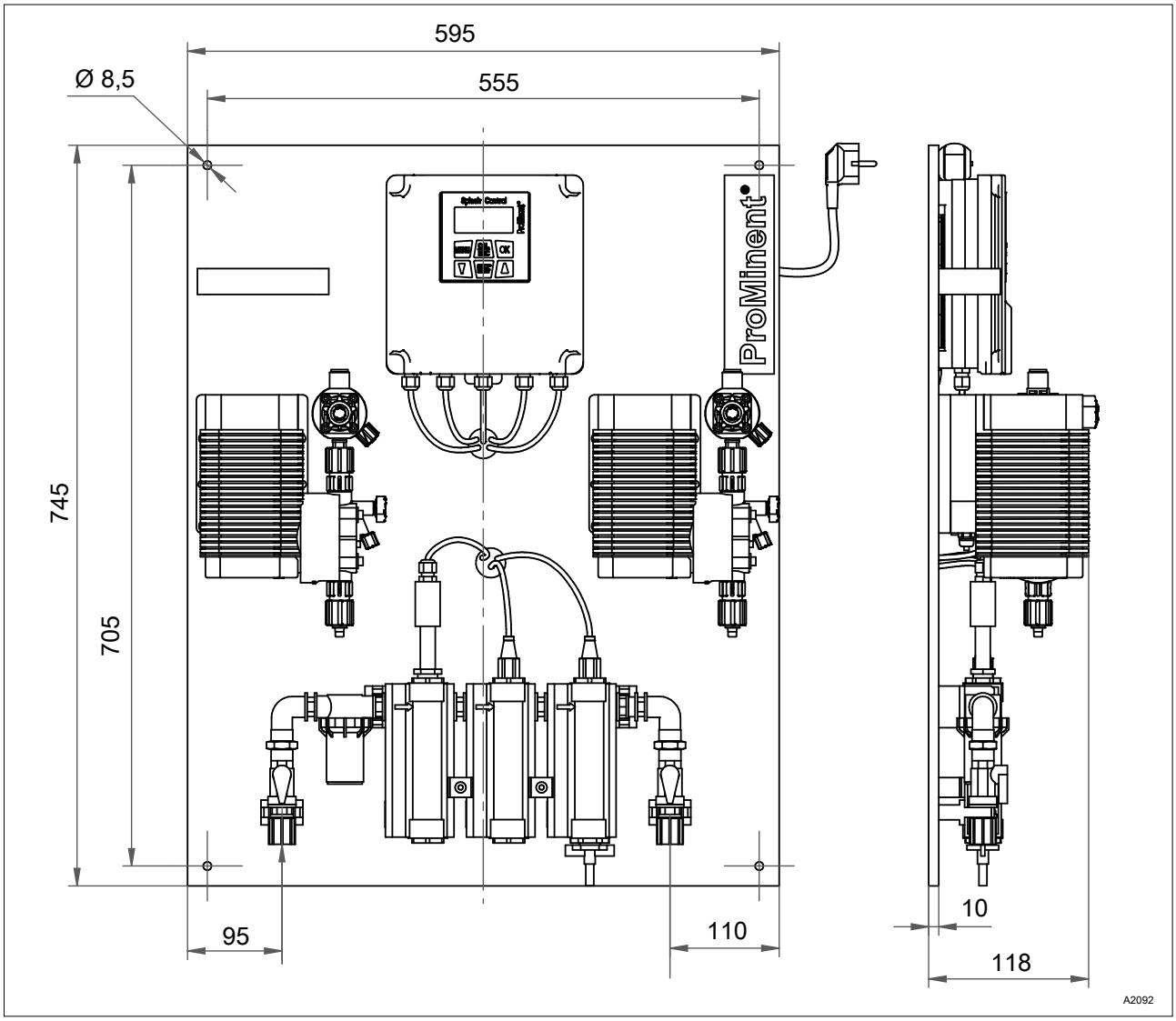


Fig. 18: Dessin coté. Toutes les cotes en mm.

9.1 Plan des connexions

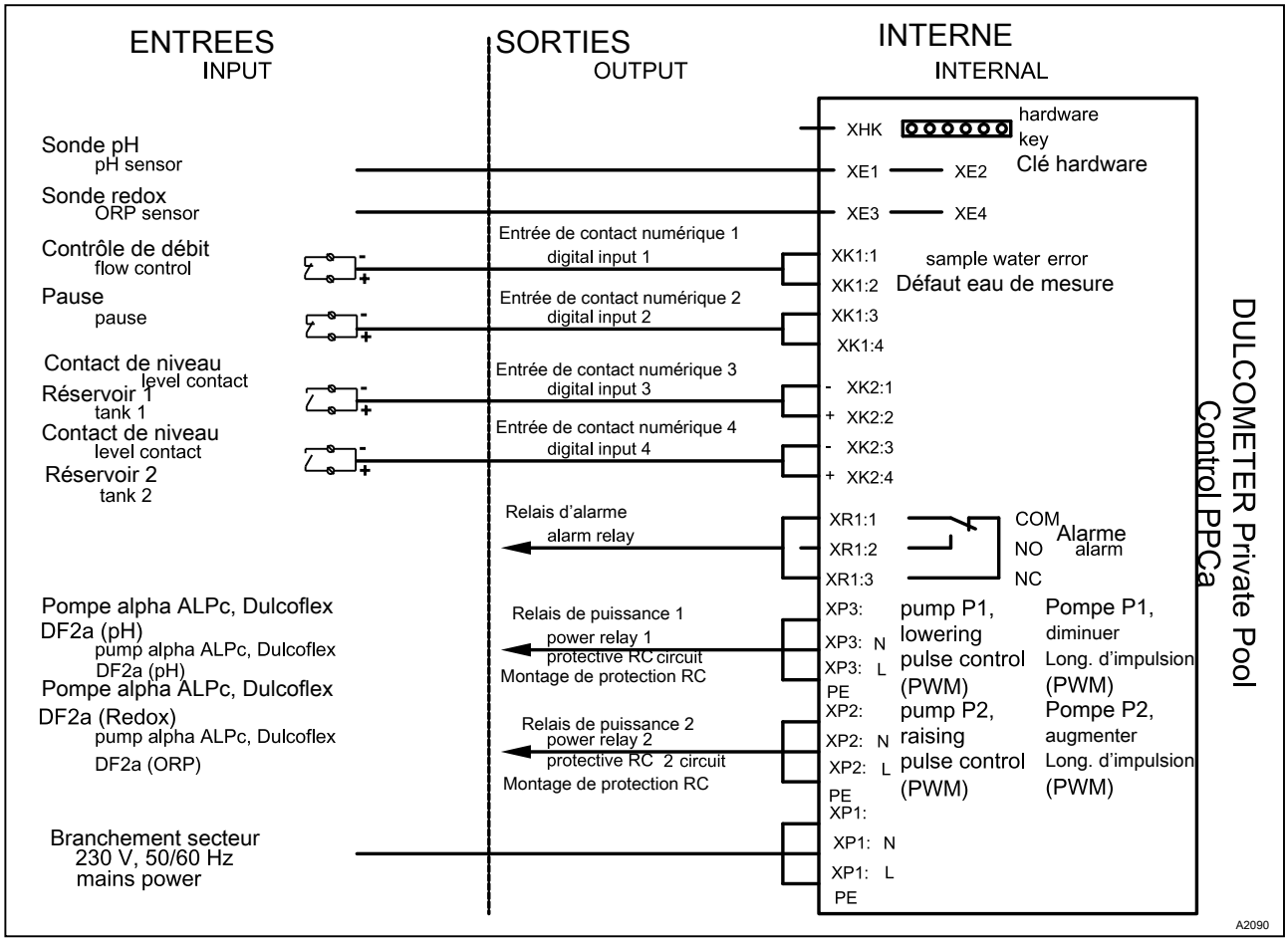


Fig. 19: Plan des connexions

10 Installations

10.1 Pièces de rechange et accessoires

Accessoires requis pour la maintenance de DULCODOS® Pool :

- 2 kits de maintenance pour les pompes doseuses
- 1 kit de maintenance pour les grandeurs de mesure

Kits de maintenance pour pompes doseuses

Le tableau suivant indique l'affectation des kits de maintenance en fonction des types de pompes doseuses utilisés.

	Série	Type de pompe	Numéro de référence
Tuyau flexible complet 4,8 x 8,0 PharMed®	DF2a	0208, 0216, 0224	1009480
Jeu de pièces de rechange 1005-2/1605-2 PVT	ALPc	1002PVT/1004PVT (ALPc)	1023110

Kits de maintenance pour grandeurs de mesure

Pour les grandeurs de mesure de DULCODOS® Pool, les kits de maintenance sont regroupés. Les kits de maintenance sont composés des éléments suivants, en fonction de la grandeur de mesure :

- Solutions tampons
- 1 tamis en acier inoxydable 300 µm pour filtre à eau
- 1 joint plat NBR pour filtre à eau

Le tableau suivant indique l'affectation des kits de maintenance en fonction des types DULCODOS® Pool.

	Type	Numéro de référence
Kit de maintenance DSPa PR0	Basic	1050631

Pièces de rechange

Pièces de rechange	Numéro de référence
Sonde pH PHES 112 SE	150702
Solution tampon pH 7, 50 ml	506253
Solution tampon pH 4, 50 ml	506251
Filtre d'eau de mesure avec tamis en acier inoxydable 300 µm	1038865
Tamis en acier inoxydable 300 µm	1038867
Joint plat NBR pour filtre d'eau de mesure	1050274
Robinet à boisseau sphérique de laboratoire, ⌀10, DN6, 1/4"	1010380

Accessoires

Accessoires	Numéro de référence
Photomètre : Pour la détermination du chlore libre, combiné et total	1003473

10.2 Déclaration de conformité CE

Conformément à la DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, Annexe I, EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ, chapitre 1.7.4.2. C.

Sans pompes

Par la présente, nous,

- ProMinent Dosiertechnik GmbH
- Im Schuhmachergewann 5 - 11
- DE - 69123 Heidelberg,

Déclarons que le produit indiqué ci-dessous, de par sa conception et son type de construction, ainsi que dans la version commercialisée par nos soins, respecte les exigences essentielles applicables en matière de sécurité et de santé des directives CE pertinentes. Toute modification du produit non autorisée par nos services implique l'annulation de cette déclaration.

Désignation du produit :	Système de dosage pour piscine DULCODOS® POOL
Type de produit :	DSPa _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 0 _ 0 _ 1_ à savoir pour systèmes montés sans pompes doseuses départ usine
N° de série :	Voir la plaque signalétique de l'appareil
Directives CE pertinentes :	Directive sur la basse tension (2006/95/CE) Directive CE sur la CEM (2004/108/CE)
Principales normes harmonisées appliquées :	EN 61010 - 1 EN 60335-1 EN 61000-6-1/2/3/4
Date :	09.03.2012

Avec pompes

Par la présente, nous,

- ProMinent Dosiertechnik GmbH
- Im Schuhmachergewann 5 - 11
- DE - 69123 Heidelberg,

Déclarons que le produit indiqué ci-dessous, de par sa conception et son type de construction, ainsi que dans la version commercialisée par nos soins, respecte les exigences essentielles applicables en matière de sécurité et de santé des directives CE pertinentes. Toute modification du produit non autorisée par nos services implique l'annulation de cette déclaration.

Désignation du produit :	Système de dosage pour piscine DULCODOS® POOL
Type de produit :	DSPa _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ X _ X _ 1_ et X > 0 à savoir pour systèmes montés avec pompes doseuses départ usine
N° de série :	Voir la plaque signalétique de l'appareil
Directives CE pertinentes :	Directive CE sur les machines (2006/42/CE) Directive CE sur la CEM (2004/108/CE) Les objectifs de sécurité prévus par la directive 2006/95/CE sur les basses tensions ont été respectées conformément à l'annexe I, point 1.5.1 de la directive CE sur les machines (2006/42/CE)
Principales normes harmonisées appliquées :	EN ISO 12100 EN 809 EN 61010 - 1 EN 60335-1 EN 61000-6-1/2/3/4
Date :	09.03.2012

11 Index

A

À gauche des éléments ou sections de la présente notice ou des documents qui l'accompagnent 2
Action pas à pas 2
Autres indications 2

B

Bidons de produits chimiques 25

C

Code d’accès 35
Conditions ambiantes 14
Consignes de sécurité 9
Contrôle 36

D

Désignation du produit 48, 49
Directives CE pertinentes 48, 49

M

Menu de commande 36

N

Numéro de série 48, 49

P

Plan des connexions 46
Principales normes harmonisées 48, 49
Principe d'égalité 2

Q

Qualification des utilisateurs 8
Question : À quoi ce produit est-il destiné ? 6
Question : À quoi dois-je penser et que dois-je prendre en compte lors de la première mise en service du produit ? 22
Question : Comment contrôler la sonde pH ? . . . 39
Question : Comment contrôler la sonde redox ? . 40
Question : Comment puis-je éliminer les dysfonctionnements ? 41
Question : Comment puis-je transporter et stocker le produit ? 14
Question : Comment réaliser la connexion hydraulique du produit et quelles variantes de connexion sont possibles ? 16
Question : Quelle solution tampon dois-je utiliser ? 39, 40
Question : Quelles conditions ambiantes dois-je assurer ? 14
Question : Quelles sont les consignes à respecter lors du remplacement des bidons de produits chimiques ? 25
Question : Quelles sont les possibilités d'action dans les domaines « Maintenance et dysfonctionnements » ? 38
Question : Quels composants sont intégrés dans le produit ? 6
Question : Quels sont les éléments à prendre en compte pour le montage mural du produit ? 15

S

Stockage 14

T

Transport 14

ProMinent GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D-69123 Heidelberg
Téléphone : +49 6221 842-0
Fax : +49 6221 842-419
Courriel : info@prominent.com
Internet : www.prominent.com

984276, 2, fr_FR

© 2015